

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-260765

(43)Date of publication of application : 26.09.2001

(51)Int.Cl.

B60R 13/02  
B29C 39/10  
B32B 5/32  
B32B 31/06  
// B29K105:04  
B29L 31:58

(21)Application number : 2000-077980

(71)Applicant : TOKAI CHEM IND LTD  
TOKAI RUBBER IND LTD

(22)Date of filing : 21.03.2000

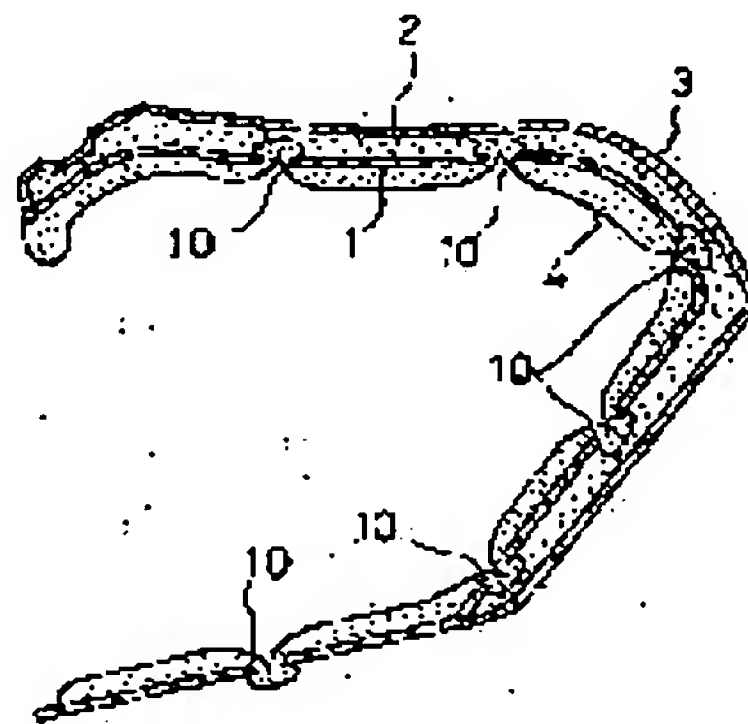
(72)Inventor : FURUKAWA SUNAO  
HAMADA MASAOKI

## (54) VEHICLE TRIM AND ITS PRODUCTION METHOD

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely hold a sound absorbing member against a core without use of a pressure sensitive adhesive double coated tape or an adhesive in a method for molding a foam layer through foaming, while arranging the sound absorbing member, the core and a surface body within a mold.

SOLUTION: The sound absorbing member 4 is disposed on the back of the core 1 having at least one through-hole 10 therein, and a portion of the sound absorbing member 4 is fitted into the through-hole 10 and exposed to the front surface of the core 1, in which state they are arranged within the mold to mold the foam layer through foaming between the sound absorbing member and a surface layer 3. The portion of the sound absorbing member 4 projecting to the front surface of the core 1 through the through-hole 10 is impregnated with resin and hardened, whereby the core 1 and the sound absorbing member 4 are integrally held in place.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.01.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than withdrawal  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application] 09.09.2005

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-260765  
(P2001-260765A)

(43)公開日 平成13年9月26日(2001.9.26)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
B 6 0 R 13/02		B 6 0 R 13/02	Z 3 D 0 2 3
B 2 9 C 39/10		B 2 9 C 39/10	4 F 1 0 0
B 3 2 B 5/32		B 3 2 B 5/32	4 F 2 0 4
31/06		31/06	
// B 2 9 K 105:04		B 2 9 K 105:04	
審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-77980(P2000-77980)

(22)出願日 平成12年3月21日(2000.3.21)

(71)出願人 000219668  
東海化成工業株式会社  
愛知県小牧市東二丁目323番地

(71)出願人 000219602  
東海ゴム工業株式会社  
愛知県小牧市東三丁目1番地

(72)発明者 古川 直  
愛知県小牧市東二丁目323番地 東海化成  
工業株式会社内

(74)代理人 100081776  
弁理士 大川 宏

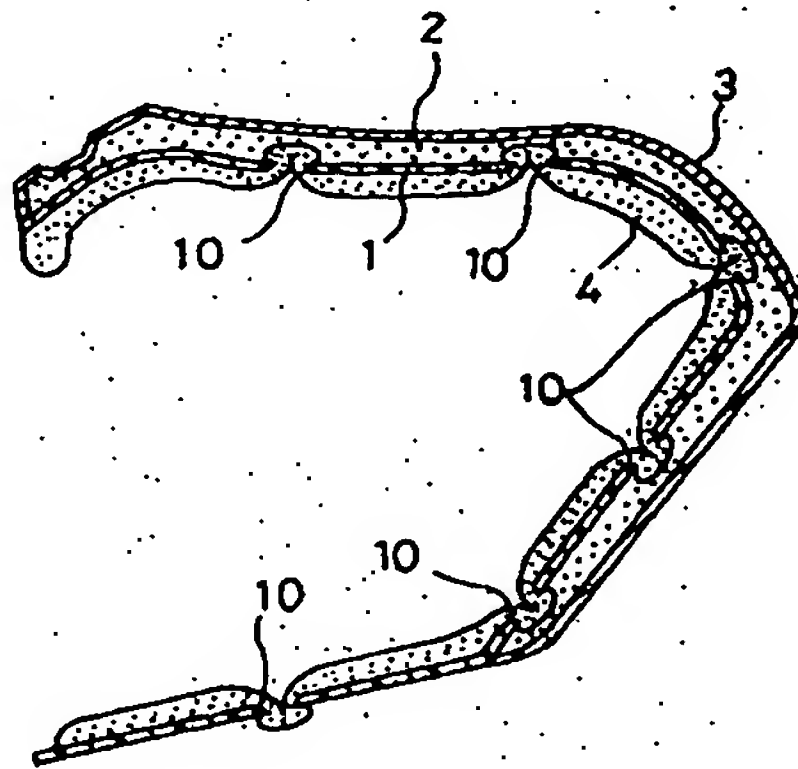
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両内装品及びその製造方法

(57)【要約】

【課題】吸音部材と芯材及び表皮体を型内に配置して発泡体層を発泡成形する方法において、両面テープや接着剤などを用いずに吸音部材を確実に芯材に保持できるようにする。

【解決手段】少なくとも1個の貫通孔10をもつ芯材1の裏面に吸音部材4を配置し吸音部材4の一部を貫通孔10に嵌入して芯材1の表面側に突出させ、その状態で型内に配置して表皮層3との間で発泡成形する。貫通孔10から芯材1の表面側に突出した吸音部材4の一部に発泡樹脂が含浸して硬化するので、芯材1と吸音部材4とが一体的に保持固定される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 硬質樹脂からなる板状の芯材と該芯材の裏面に積層された軟質で多孔質の吸音材層と該芯材の表面に積層された発泡体層と該発泡体層の表面に積層された表皮層とよりなる車両内装品であって、

該芯材は表裏を貫通する少なくとも1個の貫通孔をもち、該吸音材層の一部が該貫通孔に嵌入して該発泡体層内に入り込み該発泡体層と一体的に結合していることを特徴とする車両内装品。

【請求項2】 硬質樹脂からなる板状で表裏を貫通する少なくとも1個の貫通孔をもつ芯材の裏面に軟質で多孔質の板状の吸音部材を配置し該吸音部材の一部を該貫通孔に嵌入して該芯材の表面側に突出させた状態で成型型の一方の型面に配置するとともに、該成型型の他方の型面に表皮体を配置し、該表皮体と該芯材の間に発泡樹脂を注入して発泡成形することにより該表皮体及び該芯材と接合しかつ該貫通孔から突出する該吸音部材の一部とも接合した発泡体層を形成することを特徴とする車両内装品の製造方法。

【請求項3】 前記貫通孔は前記芯材の裏面側に向かって径が拡大するテーパ形状をなすことを特徴とする請求項2に記載の車両内装品の製造方法。

【請求項4】 前記芯材は前記芯材の表面側に金型合わせ面をもつ金型を用いて成形されることを特徴とする請求項3に記載の車両内装品の製造方法。

【請求項5】 前記吸音部材は前記貫通孔に対向する部分に凸部をもち、該凸部を前記貫通孔に嵌入させることを特徴とする請求項2～4に記載の車両内装品の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インストルメントパネル（以下、インパネという）、ドアトリムなど軟質の発泡体層がサンドイッチ状に積層された構造の車両内装品とその製造方法に関し、さらに詳しくは、裏面側に吸音材層をもつ車両内装品とその製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】自動車のインパネは、図8に示すようにガラス繊維強化樹脂などから形成された硬質で板状の芯材300と、ポリ塩化ビニルなどから形成された表皮層301と、表皮層301と芯材300との間に形成されたポリウレタンなどの発泡体層302とから構成されている。そして芯材300により剛性を付与するとともに、発泡体層302及び表皮層301により良好な触感と外観を付与している。そして近年では、芯材300の裏面側表面にフェルトやスラブウレタンなどの吸音材層303を接合し、この吸音材層303によりエンジンルームなどからの騒音が車室内に侵入するのを防止することも行われている。

【0003】つまり、このような多孔質で軟質の吸音材層303を設けることにより、吸音材層303に到達した音

波が散乱するとともに、吸音材層303の無数の孔内で音エネルギーが熱エネルギーに変換されることで、音波が減衰あるいは消滅する。

【0004】このようなインパネを製造するには、先ず射出成形や圧縮成形により所定形状の芯材300を形成するとともに、真空成形などで所定形状に賦形されたシート状の表皮体を形成する。次に芯材300及び表皮体を成型型内に配置し、芯材300と表皮体の間に発泡樹脂を注入して発泡成形を行う。発泡樹脂の発泡圧力により表皮体は型面に押圧されて賦形され、表皮層301及び芯材300と一体的に接合された所定形状の発泡体層302が形成される。

【0005】そして成型型から離型後、余分な表皮体をトリミングし、芯材300の裏面側にシート状の吸音材層303を両面テープや接着剤などで接合している。

【0006】ところが発泡体層302を形成後に吸音材層303を接合する方法では、インパネは大型の成型品でありかつ表皮層301及び発泡体層302の重量が加わるために重く、作業者の負担が大きいという問題がある。またそのため接着位置の位置決め作業は容易とはいえず位置決め精度が安定しないという不具合があり、接合の工数が多大となっていた。さらに接合作業中に表皮層301に傷が付く恐れもあり、不良品の発生率も高い。

【0007】そこで特開平8-244047号公報には、吸音材と複数の透孔をもつ芯材とを重ねて一方の型面に配置し、他方の型面に表皮材を配置した状態で発泡成形することにより、発泡原料が透孔を通して吸音材側で発泡硬化するようにした製造方法が開示されている。この製造方法によれば、発泡成形時に吸音材を接合できるため、吸音材の接合工程が不要となり工数を低減することができる。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら特開平8-244047号公報に記載の製造方法では、吸音材は軽量で弾性を有するために、吸音材を型面に配置する際の位置決め精度が低いとともに保持性も低く、作業者の負担が大きいという不具合がある。そのため同公報には、金型に出没するピンを設けそのピンに吸音材に係止する方法なども記載されているが、これでは金型費用が多大となるという問題がある。また上記製造方法では、金型内に芯材と吸音材及び表皮材の3種類を配置しなければならず、工数が多大であるとともに、それぞれを載置しておくスペースが必要となるため広い作業空間が必要となるという問題もある。

【0009】そこで吸音材層を予め接合した芯材を用い、表皮体とともに成型型内に配置して発泡成形することで発泡体層を形成する方法も検討された。この方法によれば、吸音材層を接合する工程では表皮層及び発泡体層をもたない芯材を取り扱うので、前述の方法に比べて作業者の負担を軽減することができ、位置決め精度も向

上する。また表皮層に傷が付くこともないので、不良率を低減することができる。さらに載置スペース面からも有利となる。

【0010】芯材と吸音材層とを予め接合するには、両面テープや接着剤あるいは粘着剤を用いる方法が考えられる。しかしながら両面テープを用いると、離型紙の剥離工程やその廃棄処理に工数と費用が必要となる。また吸音材層側に両面テープを付着させた場合には、離型紙の剥離工程において吸音材層が破損する場合もある。さらに、成形された芯材表面には離型剤が付着しているのが通常であるが、両面テープや接着剤を用いる場合には離型剤を除去して接着性を向上させなければならず、その分の工数が増大するという不具合がある。

【0011】本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、両面テープや接着剤などを用いずに芯材と吸音部材とを予め確実に一体化できるようにすることを目的とする。また本発明のもう一つの目的は、両面テープや接着剤などを用いずに金型内で吸音部材を確実に芯材に保持でき、かつ安価な金型を用いて発泡成形できるようにするとともに、吸音部材を芯材に強固に保持できるようにすることにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する本発明の車両内装品の特徴は、硬質樹脂からなる板状の芯材と芯材の裏面に積層された軟質で多孔質の吸音材層と芯材の表面に積層された発泡体層と発泡体層の表面に積層された表皮層とよりなる車両内装品であって、芯材は表裏を貫通する少なくとも1個の貫通孔をもち、吸音材層の一部が貫通孔に嵌入して発泡体層内に入り込み発泡体層と一体的に結合していることにある。

【0013】そして上記車両内装品を製造できる本発明の製造方法の特徴は、硬質樹脂からなる板状で表裏を貫通する少なくとも1個の貫通孔をもつ芯材の裏面に軟質で多孔質の板状の吸音部材を配置し吸音部材の一部を貫通孔に嵌入して芯材の表面側に突出させた状態で成形型の一方の型面に配置するとともに、成形型の他方の型面に表皮体を配置し、表皮体と芯材の間に発泡樹脂を注入して発泡成形することにより表皮体及び芯材と接合しかつ貫通孔から突出する吸音部材の一部とも接合した発泡体層を形成することにある。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明の車両内装品では、芯材は表裏を貫通する少なくとも1個の貫通孔をもち、吸音材層の一部が貫通孔に嵌入して発泡体層内に入り込み発泡体層と一体的に結合している。したがって両面テープなどを不要として芯材に吸音材層を強固に保持することができ、より軽量とすることができる。また離型紙の剥離工程が不要となるため吸音材層の損傷が防止され、吸音材層の材質の自由度が向上するのでより吸音特性に優れた吸音材層を用いることが可能となる。

【0015】そして本発明の車両内装品の製造方法では、まず、吸音部材の一部を貫通孔に嵌入し芯材の表面側に突出させた状態で成形型の一方の型面に配置する。この工程には、吸音部材の一部が貫通孔に嵌入された芯材を予め形成しておく方法と、金型内で吸音部材と芯材とを一体化する方法の二通りがあり、どちらで行ってもよい。

【0016】吸音部材と芯材を予め一体化する方法では、芯材の裏面に吸音部材を配置し、貫通孔の位置で吸音部材表面を貫通孔に向かって押圧すれば、吸音部材の一部が貫通孔内に嵌入する。そして貫通孔から突出した吸音部材の一部は、自身の弾性により膨張して貫通孔の径より大きく広がるため、貫通孔から抜けにくくなる。したがって吸音部材が積層された芯材を一体の積層品として取り扱うことができ、発泡成形において一方の型面に配置する作業がきわめて容易となる。これにより作業時間を短縮できるので、サイクルタイムが短くなり生産性が向上する。また芯材と吸音部材との積層品を載置すればよいので、発泡成形に要する作業スペースを節約することができる。

【0017】この場合、芯材の貫通孔は芯材の裏面から表面側に向かって径が拡大するテーパ形状をなすことが望ましい。これにより吸音部材の一部を貫通孔に嵌入しやすくなり、芯材との一体化が一層容易となる。貫通孔をこのようなテーパ形状とするには、後加工により行うことも可能である。しかし芯材の表面側に金型合わせ面をもつ金型を用いて芯材を成形すれば、抜き勾配を利用してテーパ形状とすることができるので、芯材の形成と同時にテーパ形状の貫通孔を形成することができ、工数を一層削減することができる。また成形時にテーパ形状とすれば、芯材の表面における貫通孔の周縁部がエッジ形状となるので、引っかかりによる係合が生じ貫通孔から突出した吸音部材の一部の抜けを一層防止することができる。

【0018】また、吸音部材の貫通孔に対向する部分に凸部を形成しておくことも好ましい。これにより貫通孔への嵌入が一層容易となるとともに、吸音部材と芯材との積層時の位置決め精度も向上する。そして凸部に貫通孔より径大の頭部を形成しておけば、頭部は圧縮された状態で貫通孔を通過し、貫通孔から突出すると膨張して元の形状に復元するので、抜けを一層確実に防止することができる。

【0019】また金型内で吸音部材と芯材とを一体化する方法では、金型の一方の型面に貫通孔に対向して貫通孔の径より一回り径の小さな形状の金型凸部を形成しておき、芯材と吸音部材を重ねた状態で型面に向かって押圧すればよい。すると吸音部材の一部は金型凸部で押圧されて貫通孔内に嵌入されて貫通孔から突出するので、吸音部材を芯材に一体的に保持した状態で一方の型面に配置することができる。また型面へ配置する際の位置決

め精度も向上する。

【0020】そして成形型の他方の型面に表皮体を配置し、表皮体と芯材の間に発泡樹脂を注入して発泡成形することにより、表皮体及び芯材と接合しかつ貫通孔から突出する吸音部材の一部とも接合した発泡体層が形成される。

【0021】なお、前述の芯材と吸音部材との積層品の貫通孔部分を金型凸部に係合させて型面に配置することも好ましい。このようにすれば、型面へ配置する際の位置決め精度が向上し、吸音部材の抜け防止にもなる。また金型凸部と積層品（芯材）により吸音部材は圧縮されて保持固定されているため、発泡圧が作用しても芯材の変形を防止することができる。したがって、得られる車両内装品の寸法精度が向上する。さらに金型凸部は断面略台形状とし、その上辺より貫通孔の径が大きく、貫通孔の径よりその下辺が大きい構成とすれば、芯材の撓み変形をより効果的に防止することができる。

【0022】また、芯材に吸音部材を貫通する芯材凸部を部分的に形成し、吸音部材に芯材凸部の通過を許容する貫通部を形成しておくことも好ましい。このようにすれば、芯材凸部の先端が成形型の型面に当接した状態で発泡体層が発泡成形される。したがって発泡圧力が芯材に加わっても、芯材凸部が型面に向かって押圧された状態で保持されるため、吸音部材には圧縮による変形が生じにくく肉の移動も生じにくい。そして芯材にも変形が生じにくいので、高い寸法精度の車両内装品を製造することができる。

【0023】吸音部材の一部に硬質部を形成しておき、硬質部が成形型の型面に当接した状態で発泡体層が発泡成形されるように構成することも好ましい。このようにすれば、発泡圧力が芯材を介して吸音部材に加わっても、硬質部は圧縮変形が生じにくくしかも硬質部が型面に押圧された状態で保持されるため吸音部材の肉の移動も生じにくい。これにより芯材にも変形が生じにくくなり、高い寸法精度の車両内装品を製造することができる。

【0024】芯材の材料としては、PP、PE、ナイロン、ABS、ASあるいはこれらにガラス繊維などの補強材を混合したものなどの硬質樹脂が例示され、射出成形、圧縮成形などにより所定形状の板状の芯材を形成することができる。そして貫通孔の大きさ、数あるいはピッチは、芯材自身の強度、吸音部材の厚さや強度などに応じて種々設定することができる。

【0025】また吸音部材としては、各種繊維材料から形成されたフェルト、あるいは発泡PP、発泡PE、発泡ウレタンなどの発泡体を用いることができる。

【0026】表皮体は、PVCあるいは熱可塑性エラストマなどの軟質材料から形成されたシート材を真空成形することで所定形状に形成することができる。あるいは粉体スラッシュ成形によって所定形状の表皮体を製造す

ることもできる。

【0027】さらに発泡体層を形成する発泡樹脂としては、発泡ウレタン、発泡PP、発泡ポリスチレンなどの各種発泡樹脂を用いることができる。その注入方法は、単なる注入法、射出法、粉体配置法など特に制限されず、発泡倍率も目的に応じて種々設定することができる。

【0028】

【実施例】以下、実施例により本発明を具体的に説明する。

【0029】（実施例1）図1に本実施例の製造方法により製造されたインパネの断面図を示す。このインパネは、ガラス繊維強化AS樹脂製の板状の芯材1と、芯材1の表面に形成された発泡ポリウレタン製の発泡体層2と、発泡体層2の表面に一体的に被覆されたPVC製の表皮層3と、芯材1の裏面のほぼ全面に形成された発泡ポリウレタン製の吸音材層4とから構成されている。芯材1には複数の貫通孔10が形成され、貫通孔10には吸音材層4の一部が嵌入してその先端部が貫通孔10から突出して発泡体層2内に入り込んでいる。そして発泡体層2内に入り込んだ先端部は貫通孔10の径より大きく拡がり、その部分に発泡樹脂が含浸して硬化している。これにより芯材1と吸音材層4とは一体的に結合されている。

【0030】このインパネを製造するにあたり、先ず図2に示すように貫通孔10をもつ芯材1をガラス繊維強化AS樹脂から射出成形によって形成した。このとき可動型100と固定型101を用い、可動型100の複数の凸型面102で貫通孔10をそれぞれ形成した。凸型面102はそれぞれ抜き勾配をもち、これにより貫通孔10はそれぞれテーパ形状となるとともに、金型合わせ面103に位置する貫通孔10の周縁部はエッジ形状となる。

【0031】次に図3に示すように、発泡ポリウレタン製のシート状の吸音部材4'を用意し、所定形状に裁断して芯材1の裏面に配置した。このとき貫通孔10は、テーパ形状の大径側が吸音部材4'に対向するように配置されている。そして棒状の治具を用いて、複数の貫通孔10の位置で吸音部材4'の一部を芯材1の裏面から貫通孔10に嵌入し、貫通孔10を貫通させて表面から突出させた。表面から突出した吸音部材4'の一部は、自身の弾性力により膨張して広がり、貫通孔10の径より大きな頭部40が形成された。また、芯材1の表面における貫通孔10の周縁部はエッジ状となっているため頭部40と係合し、頭部40が貫通孔10から脱落するのがさらに効果的に防止されている。これにより、両面テープなどを不要として、芯材1と吸音材層4が一体的に積層された積層品が得られた。

【0032】上記工程では、芯材1には発泡体層及び表皮層がまだ形成されていないので、その分軽量であり、表皮を傷つけるような心配もない。そして芯材1と吸音

材層4を一体の積層品として取り扱うことができるので、作業者の負担が軽減される。また両面テープなどの接合手段が不要となるので、材料費用を低減できるとともに工数を低減することができる。

【0033】一方、PVC製のシート材を所定寸法に裁断し、真空成形によって所定形状に賦形して表皮体3'を形成した。

【0034】次に図4に示すように、芯材1と吸音材層4とからなる上記積層品を、一对の金型5の一方の型面50に吸音材層4が沿うように配置し、表皮体3'を他方

の型面51に沿うように配置して一对の金型5を閉じた。【0035】その状態で芯材1と表皮体3'との間に形成されたキャビティに、所定量の発泡ウレタン樹脂を注入し、発泡成形して発泡体層2を形成した。発泡体層2は、芯材1及び表皮体3'と一体的に接合するとともに、発泡ウレタン樹脂が貫通孔10から突出した頭部40に含浸して硬化するため、頭部40が発泡体層2と結合した状態で硬化する。

【0036】すなわち得られたインパネでは、芯材1と表皮層3はそれぞれ発泡体層2によって一体的に接合され、かつ発泡体層2と一体的に結合して硬化した頭部40によって吸音材層4が芯材1から脱落するのが阻止されている。したがって本実施例の製造方法によれば、両面テープなどを不要として強固に一体化された吸音材層4をもつインパネを製造することができ、軽量化及び工数の大きな低減を図ることができる。また芯材1と吸音部材4'との積層品と表皮体3'とを載置するスペースがあればよいので、発泡成形における作業空間のスペースを節約することができる。

【0037】(実施例2)本実施例では、図5に示すように予め複数の突起41をもつ形状に形成された吸音部材4'を用いたこと以外は実施例1と同様である。

【0038】本実施例では、吸音部材4'を貫通孔10に嵌入するのに代えて、突起41を貫通孔10に嵌入する。突起41は先端に形成された大径の頭部42と、頭部42の下部に連続する小径の首部43とからなり、頭部42の径は貫通孔10の径より大きく首部43は貫通孔10の形状と同等となっている。したがって貫通孔10に嵌入する場合には、頭部42は縮径されながら貫通孔10を通過し、貫通孔10から突出すると膨張して元の形状に復元する。

【0039】したがって芯材1と積層された吸音部材4'は、頭部42によって芯材1から脱落するのが防止されているので、実施例1と同様に作業者の負担が軽減される。また両面テープなどの接合手段が不要となるので、材料費用を低減できるとともに工数を低減することができる。

【0040】(実施例3)本実施例では、図6に示すように、金型5の一方の型面50には、貫通孔10に対向し上辺が貫通孔10の径より一回り小径の断面台形形状の金型凸部52が形成されていること以外は実施例1と同様であ

る。

【0041】本実施例では、芯材1と吸音部材4とからなる実施例1と同様の積層品を形成し、金型5の一方の型面50に配置する際に、貫通孔10を金型凸部52に合わせて位置決めを行う。これにより積層品を金型5内に配置する際の位置決め精度が向上する。そして金型凸部52は吸音部材4の裏面側から吸音部材4を押圧して貫通孔10に嵌入されるので、頭部40は金型凸部52によって支えられ、発泡成形時に発泡圧力によって貫通孔10から抜けるのが確実に防止される。

【0042】また吸音部材4は芯材1と金型5によって圧縮されて保持固定されているため、発泡圧が作用しても芯材1の変形が防止される。さらに金型凸部52の断面は台形形状とされ、かつその上辺より貫通孔10の径が大きく、貫通孔10の径よりその下辺が大きい形状とされている。したがって金型凸部52は吸音部材4とともに貫通孔10に強く嵌入されて芯材1と強固に固定されるので、芯材1の撓み変形がより効果的に防止されている。したがって本実施例の製造方法によれば、一層寸法精度の高いインパネを製造することができる。

【0043】(実施例4)本実施例では、予め芯材1と板状の吸音部材4'とを積層せず、両者を重ねて金型5の一方の型面50に配置して発泡体層2を発泡成形している。

【0044】図7に示すように、金型5は一方の型面50に実施例3と同様の金型凸部52を有している。そして芯材1と吸音部材4'を重ねて型面50上に配置し、芯材1の貫通孔10に金型凸部52が嵌入するように吸音部材4'を介して押圧する。すると吸音部材4'の一部が金型凸部52に押圧されて貫通孔10に嵌入され、実施例1と同様の積層品を形成することができる。

【0045】すなわち本実施例では、発泡成形時の芯材1及び吸音部材4'の型面50への配置と同時に芯材1と吸音部材4'とを強固に一体化することができる。したがって作業スペースは大きく必要であるものの、両面テープなどの接合手段が不要となるので、材料費用を低減できるとともに工数を低減することができる。また実施例3と同様に型面50への配置時の位置決め精度が向上し、断面が台形形状の金型凸部52で支持されることにより寸法精度も向上する。

【0046】

【発明の効果】すなわち本発明の車両内装品の製造方法によれば、両面テープなどの材料費用を低減できるとともに工数を低減することができる。また作業スペースを節約することができ、発泡成形工程における作業時間を短縮することができるので、生産性が大幅に向上するとともに金型数を削減することもできる。さらに、位置決め精度及び寸法精度が向上するので、精度が高い車両内装品を容易にかつ確実に製造することができる。

【0047】そして本発明の製造方法により製造される

本発明の車両内装品によれば、軽量で安価であり、自動車車体の軽量化及びコストダウンが達成できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のインパネの断面図である。

【図2】芯材を成形している状態の金型の要部断面図である。

【図3】本発明の一実施例の製造方法において、芯材と吸音部材とを一体的に積層した積層品の要部断面図である。

【図4】本発明の一実施例の製造方法において、発泡体層を成形している状態の金型の要部断面図である。

【図5】本発明の第2の実施例の製造方法において、芯材と吸音部材とを一体的に積層する方法を示す説明図で\*

\*ある。

【図6】本発明の第3の実施例の製造方法において、発泡体層を成形している状態の金型の要部断面図である。

【図7】本発明の第4の製造方法において、芯材と吸音部材とを一体的に積層するとともに型面へ配置する方法を示す説明図である。

【図8】従来のインパネの断面図である。

【符号の説明】

1：芯材                      2：発泡体層                      3：表

皮層

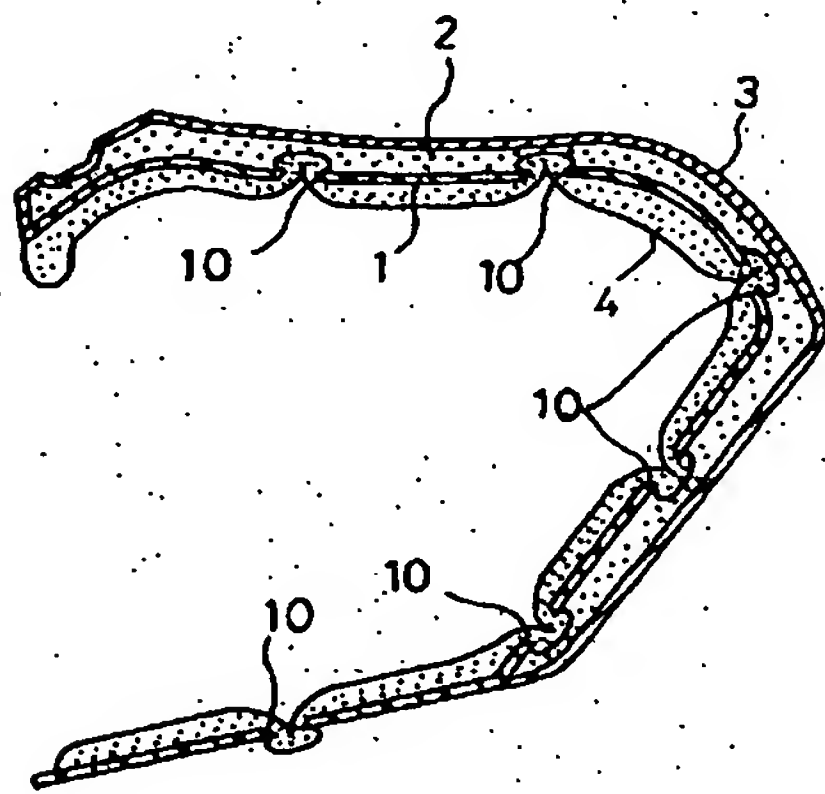
4：吸音材層

5：金型

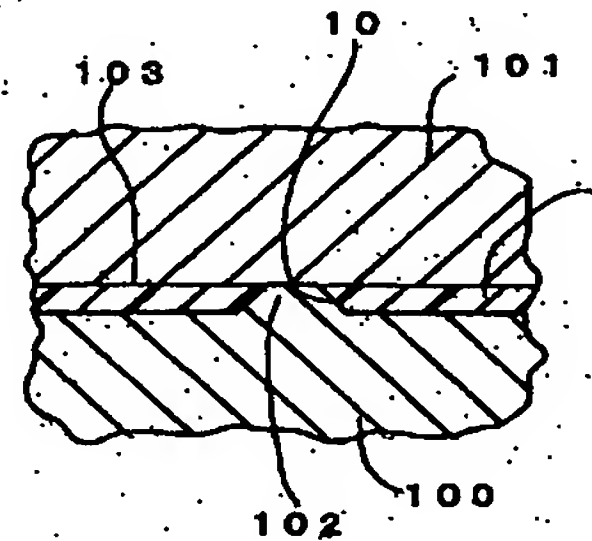
10：貫

通孔

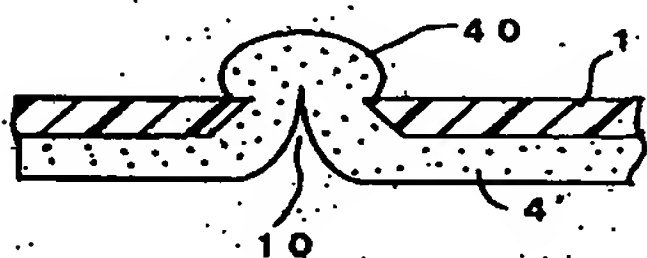
【図1】



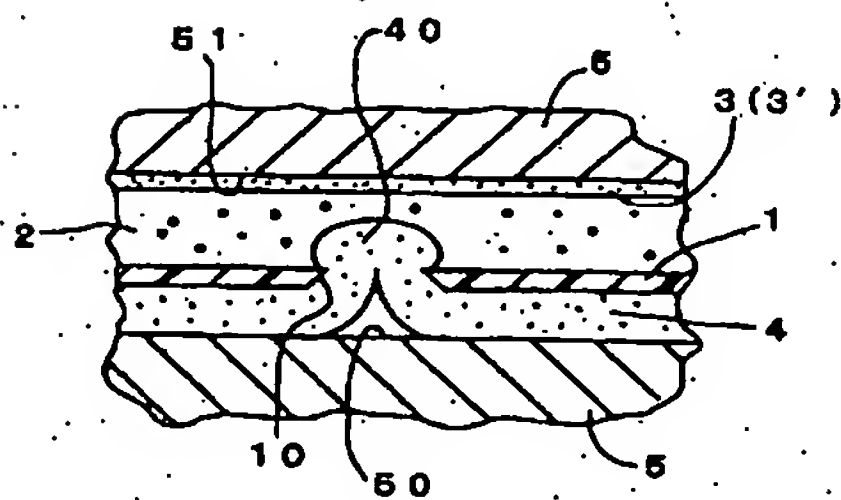
【図2】



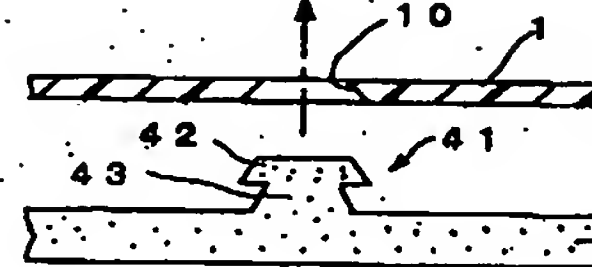
【図3】



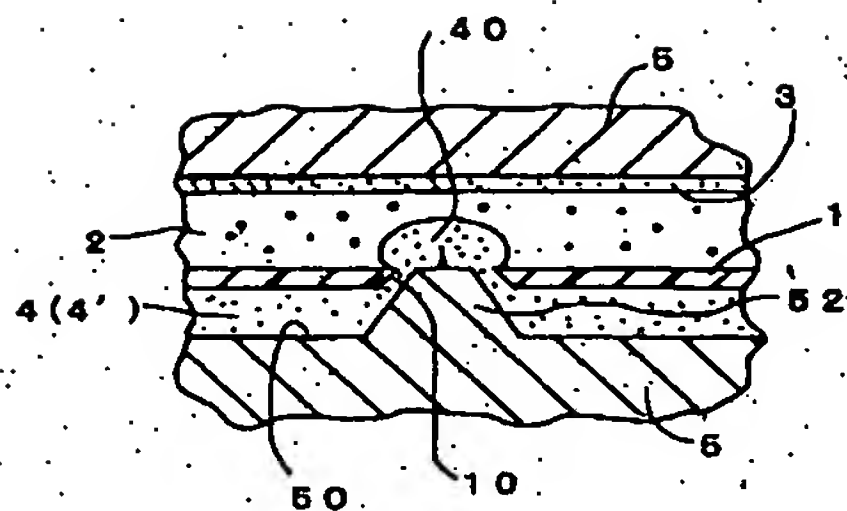
【図4】



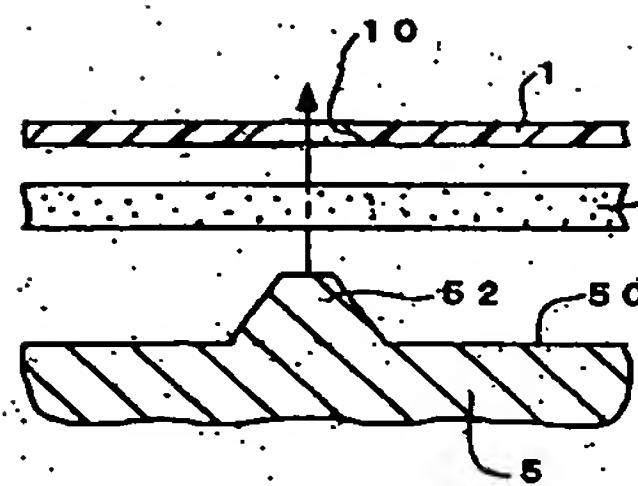
【図5】



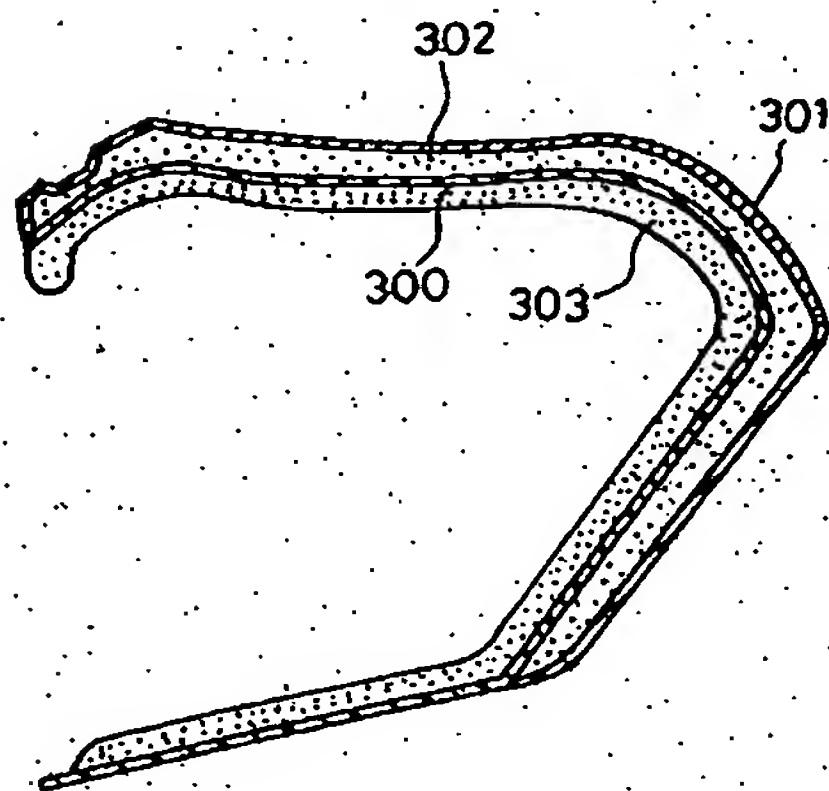
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 2 9 L 31:58

識別記号

F I  
B 2 9 L 31:58

テマコード (参考)

(72)発明者 濱田 真彰  
愛知県小牧市東三丁目1番地 東海ゴム工  
業株式会社内

F ターム (参考) 3D023 BA01 BA02 BA03 BB08 BB21  
BC01 BD03 BE07 BE22 BE31  
4F100 AK01A AK51 AR00D AT00A  
BA04 BA07 DC11A DD01B  
DJ01B DJ01C EH13 EH31  
EJ02 GB33 JH01 JH01B  
JK12A JK13B JL02 JL11  
4F204 AA42 AD08 AD17 AD18 AD23  
AH26 EA01 EA04 EB01 EB13  
EF05 EF37